SDMレールシステム

レール
曲線レール
脱着口付レール
ジョイントクリップ
ハンガークリップ
エンドプレート
ケーブルハンガー
先導車
牽引チェーン
ジョイントピン
ランニングケース

アルミレールで簡単施工

SDMレールシステム

カタログ Vol.2

新晃電機株式会社

安全を創造する。

“労働災害ゼロ”が新晃の願いです。

つねに一歩進んだ創造力と先進の技術から生み出される新晃の電装品。それらは、人と安全の調和を基本に置き、品質第一主義を貫いて、産業界の各分野で厚い信頼を得てまいりました。今後も工場での“労働災害ゼロ”を目指し、安全を創造する企業として努力してまいります。

SDMレールシステムの使用例

CONTENTS

SDMレールシステムの使用例	P1
安全上のご注意／仕様と取付けについて	P2
SDM-R1レールシステム施工例	P3・4
SDMレールシステムの特長	P4
ケーブル重量の概略計算	P5
SDMレールの選定および牽引チェーンの有無判定ついて	P5
SDMレール／SDM-R1曲線レール／SDM脱着口付きレール	P6
SDMジョイントクリップ／SDMハンガークリップ／SDMエンドプレート	P7
SDMケーブルハンガー	P8
SDM先導車／牽引チェーン／ジョイントピン	P9
SDMランニングケース	P10

安全上のご注意

危険

※取付けは、専門業者・専門知識のある人以外、絶対に行わないでください。

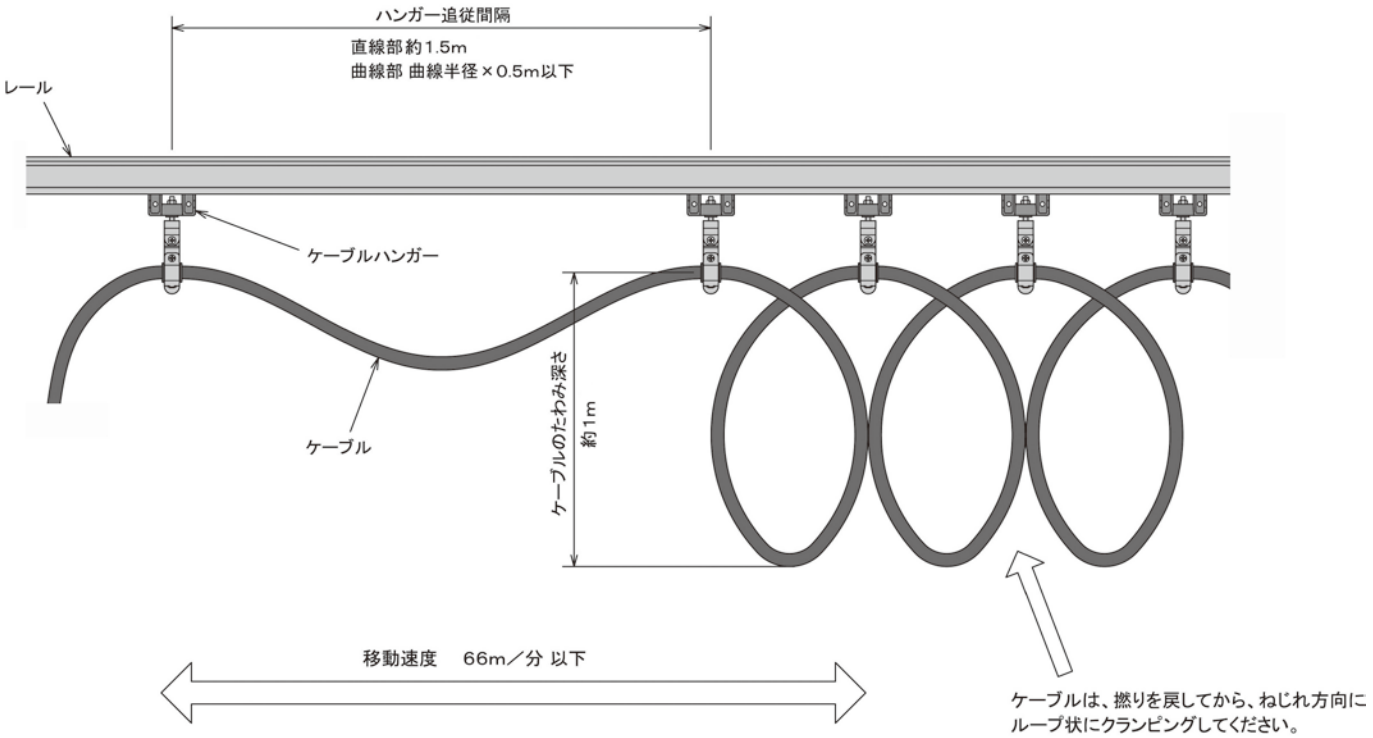
※製品及び付属品の改造は、行わないでください。

※本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、取付け、運転操作、保守・点検の前に、必ず取扱説明書をお読みください。

仕様と取付けについて

使用環境	屋内・屋外（但し、塩害地区や薬品使用環境等の過酷な条件下には対応していません。）
許容吊下げ荷重（ケーブルハンガー1個あたり）	SDM-R1：39N（4kgf）　　SDM-R2：78N（8kgf）
ケーブルハンガー追従間隔	直線部：約1.5m　　曲線部：曲線半径×0.5m
ケーブルハンガー取付け数	30個以下（レール全長50mの時）
ケーブルのたわみ深さ	約1m
移動距離	50m以下
移動速度	66m／分 以下（クレーン構造規格第33条より）

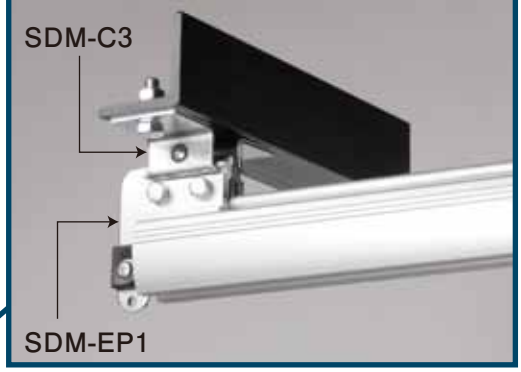
※レールの選定及び牽引チェーンの有無の判定については、P5を参照してください。



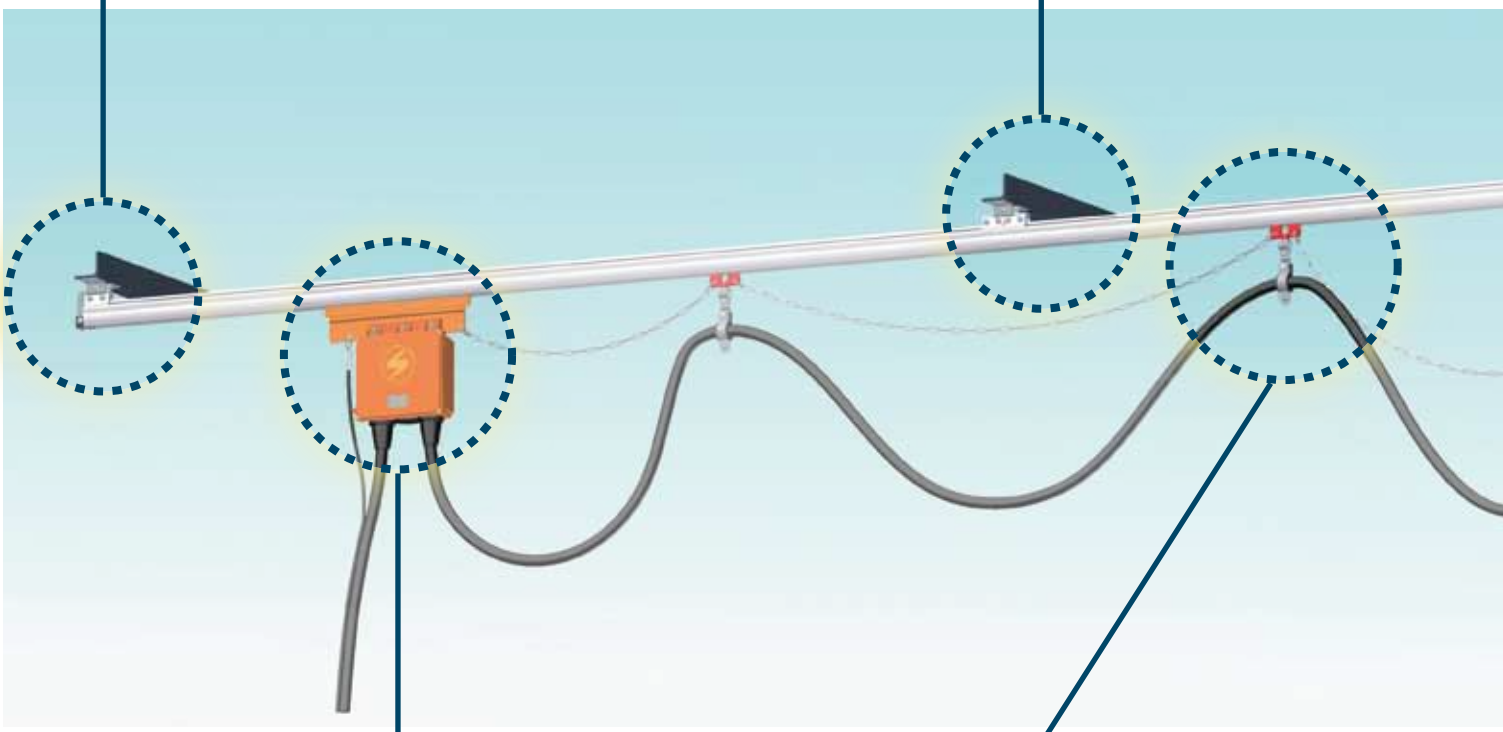
作業環境に応じて自由

SDM-R1レールシステム 施工例

クッションゴムで衝撃力を吸収



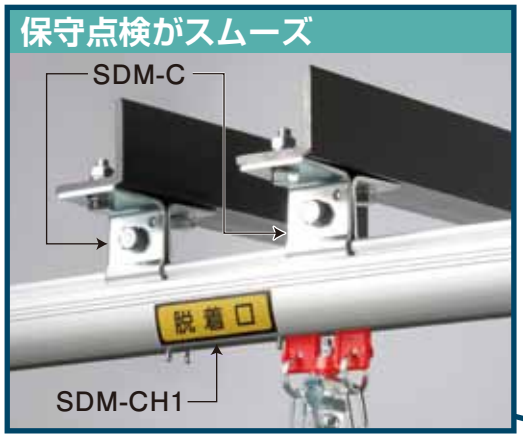
レールを簡単接続

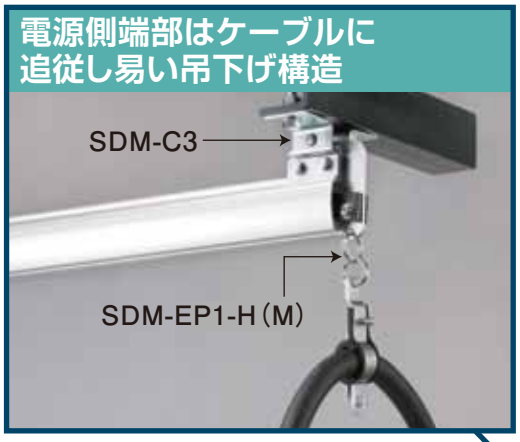


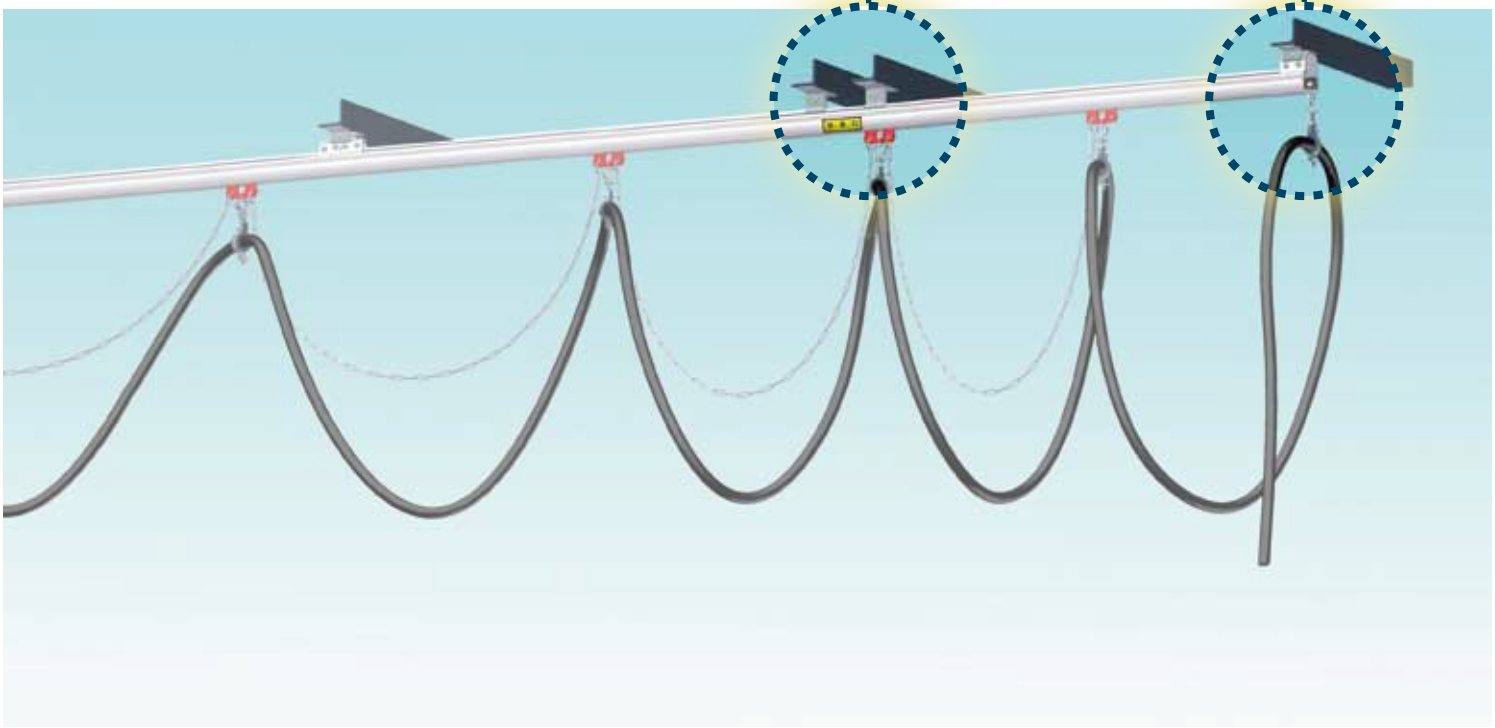
優れた操作性の移動式端子ケース

ベアリング内蔵で軽快走行

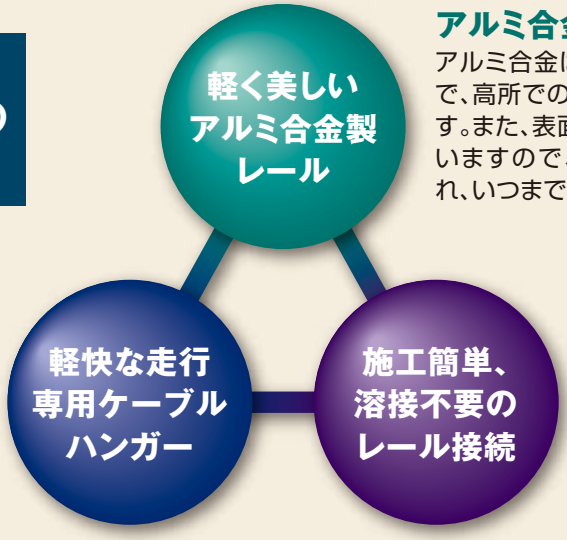
設計、そして簡単施工。







SDM レールシステムの特長



アルミ合金製レールを使用

アルミ合金は鉄の約1/3の軽さですので、高所での取付け作業が手軽に行えます。また、表面はアルマイト処理を施していますので、強靭な酸化被膜で保護され、いつまでも強度と美観を保ちます。

専用ケーブルハンガーを装着

SDMレール専用のケーブルハンガーです。クレーン・ホイストの給電ケーブル等をスムーズに運びます。ボールベアリング製のローラーは耐久性に富み、軽快な動きは優れた機動性を発揮します。

レール接続はジョイントクリップで

接続はジョイントクリップ側面のボルト締付けのみで行えます。溶接接続と比較すると、短時間で簡単に施工できます。

ケーブル重量の概略計算

●SDMレールを選定するために、下記の計算式に基づいてケーブルハンガー1個あたりにかかる重量を計算します。但し、あくまでも目安としての概略計算ですので、使用するケーブルの外径や架設ルート、高さ制限等によって、多少の変動があります。また、下記計算式ではケーブルのたわみ深さを1m、追従間隔を1.5mと仮定しています。

※エアーホース等、ケーブル以外のものを吊下げる場合、この計算式は適用されません。取付け環境に応じて判断してください。

ケーブルハンガー数量 $n = \frac{A}{1.5}$（個）※1

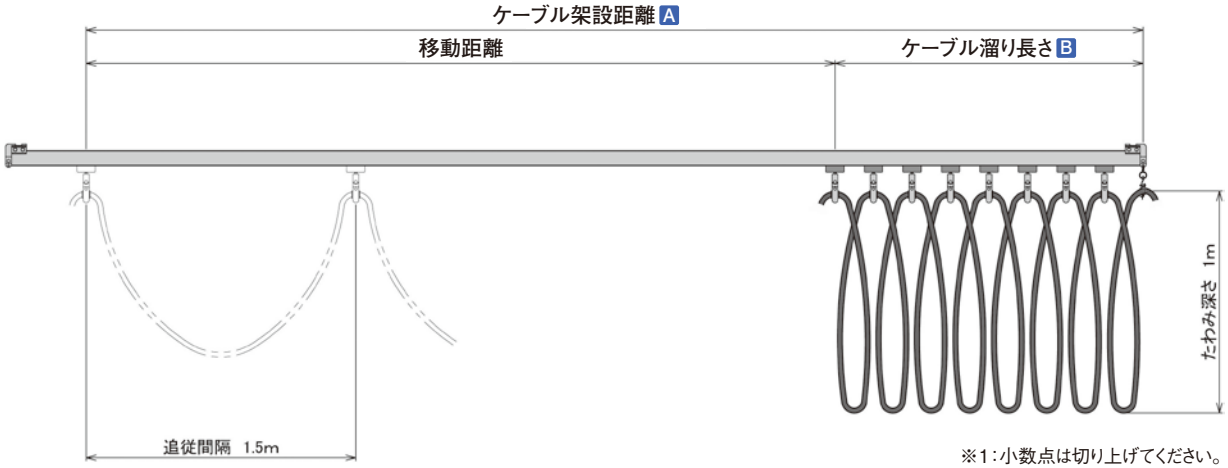
ケーブル溜り長さ B は　●SDM-R1レールの時　B ＞0.07×n（m）

●SDM-R2レールの時　B ＞0.11×n（m）

使用するケーブル長さ L=2.3×A（m）

ケーブルハンガー1個あたりにかかる吊下げ荷重 $P = \frac{L \times W}{n} \times 9.8$（N）

W：ケーブルの1mあたりの重量（kg/m）



※1：小数点は切り上げてください。

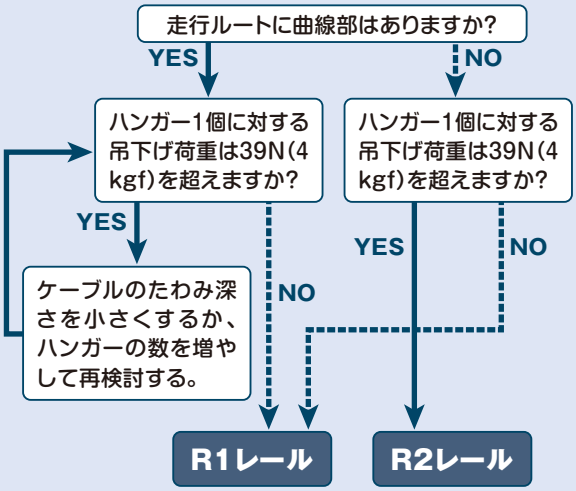
SDMレールの選定および牽引チェーンの有無判定ついて

●SDMレールは、使用負荷に応じてR1、R2の2種類があります。（但し、R2の曲線用レールはありません。）また移動距離、吊下げるケーブルの重量等によっては、牽引チェーンが必要になります。

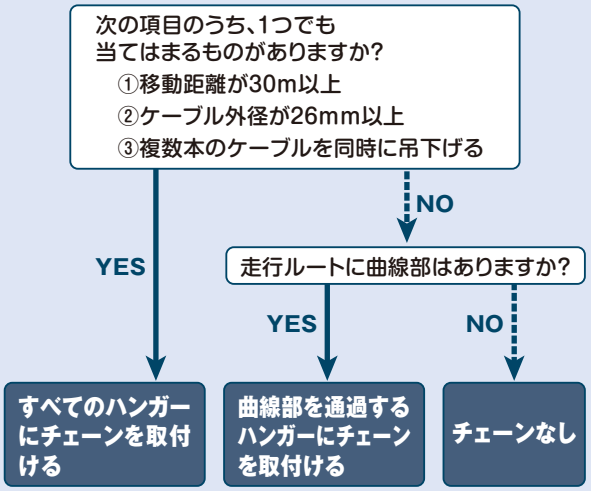
●現場での使用条件を考慮した上で、下記のフロー図を参考にしてSDMレールを選定し、牽引チェーンの有無を判定してください。

※レール全長は50m以内にしてください。
※ハンガー1個に対する吊下げ荷重は78N（8kgf）を超えないようにしてください。

【SDMレール 選定フロー図】



【牽引チェーン 判定フロー図】



SDMレール

■溶接不要、簡単接続

- 定尺2mのレールです。※1
- 内輪式ですので粉塵等による影響が少なく、ケーブルハンガーを軽やかに走行させます。
- 高所への取付け前に床上で2～3本、ジョイントクリップで接続していただきますと、長尺レール（4～6m）として一本化でき、総合的に施工時間の短縮が計れます。
- R1、R2の2種類がありますので、負荷に合わせてお選びください。選定方法は、P5を参照 してください。

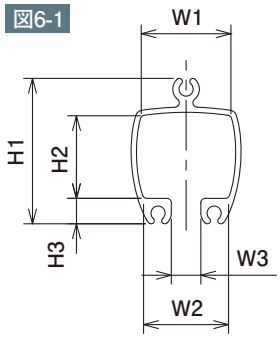
材質：アルミ合金製（A6063S）
表面アルマイト処理

機械的性質	型式 SDM-R1	型式 SDM-R2
引張強さ N／mm²（kgf／mm²）	147（15）	
耐力 N／mm²（kgf／mm²）	108（11）	
縦弾性係数 N／mm²（kgf／mm²）	68600（7000）	
断面係数 mm³	2860	7920
断面二次モーメント mm⁴	74400	297000

型式	製品番号	寸法（mm） H1	H2	H3	W1	W2	W3	定尺長さ	重量（kg/m）
SDM-R1	2501	49.2	28.0	8.6	30	28.4	10.0	2000	0.83
SDM-R2	2502	69.6	45.6	10	40	38.4	14.0	2000	1.40

※1：2m以下の寸法にも特注品として対応可能です。

図6-1

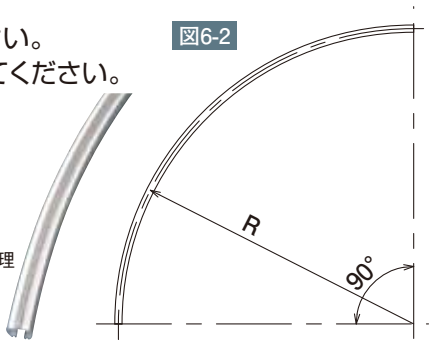


SDM-R1 曲線レール

■滑らかにケーブルハンガーを誘導

- 曲線部のブラケットは、両端2個所、中間部1個所以上設置してください。
- 曲線部を通過するケーブルハンガーには、必ず牽引チェーンを取付けてください。その際、追従間隔が曲線半径×0.5になるようにしてください。
- 曲線レールには、曲線レール用ジョイントクリップ（SDM-J3）2個と、ジョイントピン（SDM-PN）4本が付属します。

図6-2



材質：アルミ合金製
（A6063S）
表面アルマイト処理

型式	製品番号	曲線半径※2（mm）	曲線角度	重量（kg）
SDM-R1-15	2550	1500	90°×1本	2.00
SDM-R1-17	2551	1700		2.27
SDM-R1-20	2552	2000		2.67

※2：標準品以外の曲線半径（但し1500mm以上）も、特注品として製作しています。詳しくは弊社・営業部までお問合わせください。

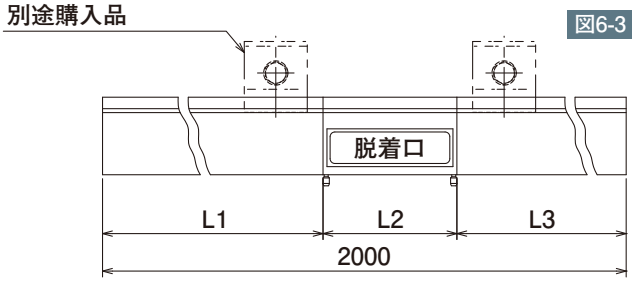
SDM脱着口付きレール

■ハンガーの保守点検が簡単

- SDM脱着口付きレールの取付けにより、ケーブルハンガーの取替えが簡単にできます。
- 脱着口を開ける時は、レール下部の4本のピンノブを同時につかみ、脱着口を回転させてください。
- ハンガークリップは付属しておりません。別途、ご注文ください。
- ハンガークリップ部には必ずブラケット（供給外）を設けてください。

ハンガークリップ SDM-C
別途購入品

図6-3



材質：アルミ合金製（A6063S）
表面アルマイト処理

型式	製品番号	適用レール	L1（mm）	L2（mm）	L3（mm）	重量（kg）
SDM-CH1	2529	R1	1000	85	915	1.7
SDM-CH2	2532	R2	1000	125	875	2.9

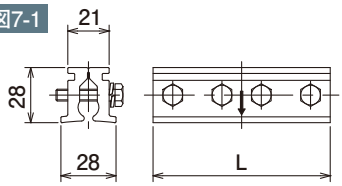
SDMジョイントクリップ

■レールを簡単に強力接続

- ジョイント強度が強く、溶接のいらない簡単なボルト締め作業のため、総合的に施工時間の短縮が計れます。
- 材質　本　体：アルミニウム合金（A6063S）
  表面アルマイト処理
  ボルト：鋼製　　三価クロメートメッキ

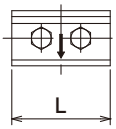
SDM-J1

図7-1



型　式	製品番号	L（mm）	取付ネジ	取付ネジ数	適用レール	図面番号	重量（kg）
SDM-J1	2581	90	M6	4	SDM-R1	図7-1	0.13
SDM-J2	2582	120			SDM-R2		0.16
SDM-J3	2585	50		2	SDM-R1 曲線レール	図7-2	0.07

図7-2



SDMハンガークリップ（R1・R2レール共通部品）

■レールの取付けが簡単

- レールをブラケット（供給外）に吊下げる場合に用いる部品です。
- SDM-Cは曲線レールのブラケット設置部、脱着レール蝶番部の個所で、レールを吊下げる場合に使用します。また直線部に於いて、ケーブル溜り部などの、ジョイント個所以外の所で吊下げる場合にも使用します。
- SDM-C3はジョイントクリップで接続した個所、及びエンドプレートの個所を吊下げる場合に使用します。

型　式	製品番号	材　質	図面番号	重量（kg）
SDM-C	2503	鋼製 三価クロメート メッキ	図7-3	0.19
SDM-C3	2584		図7-4	0.13

※ブラケット（供給外）は一般鋼材L45×45×5以上、または相当の形鋼材を使用し、取付け間隔は下記の表を参照してください。

直線部のブラケット間隔	2.0m以下
曲線部のブラケット間隔	両端部2個所、中間部1個所以上、合計3個所以上
ケーブル溜り部のブラケット間隔	1.0m以下

SDM-C

SDM-C3

図7-3

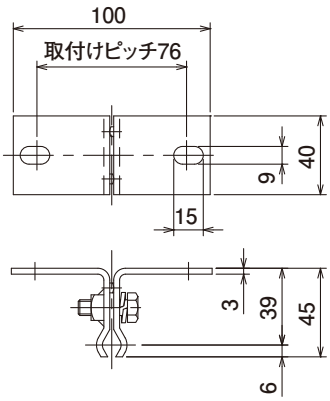
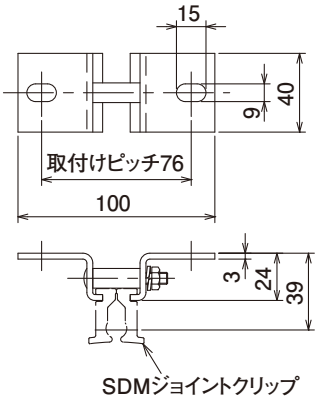


図7-4



SDMジョイントクリップ

SDMエンドプレート

■ケーブルハンガーの衝撃力を吸収

- ケーブルハンガーの衝撃を吸収するクッションゴム付です。
- 材質　本　体：アルミニウム合金（A6063S）
  表面アルマイト処理
  ボルト：鋼製　　三価クロメートメッキ

●レール末端用ストッパー

型　式	製品番号	適用レール	重量（kg）
SDM-EP1	2504	R1	0.15
SDM-EP2	2505	R2	0.15

●電源引込み側用ストッパー

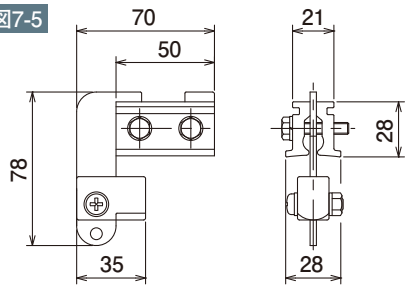
型　式	製品番号	適用レール
SDM-EP1-H（※）	2541	R1
SDM-EP2-H（※）	2542	R2

※ご注文時にケーブル外径を指示してください。

SDM-EP1

SDM-EP1-H（※）

図7-5



SDMケーブルハンガー

■滑らかな走行性能を発揮

- 鋼製ローラーはベアリング内蔵ですので、走行は軽快です。
- 吊部は、カタログ標準品以外にも特殊品を多数、取り揃えております。詳しくは弊社営業部までお問合わせください。
- ケーブルハンガーは適正な追従間隔を定め、ケーブルに無理な負荷が加わらないようにしてください。

SDM-WK

SDM-PS

SDM-GL

SDM-FL

SDM-H1

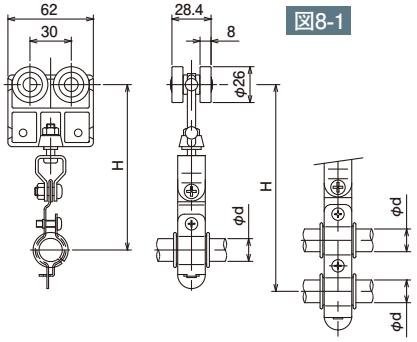


図8-1

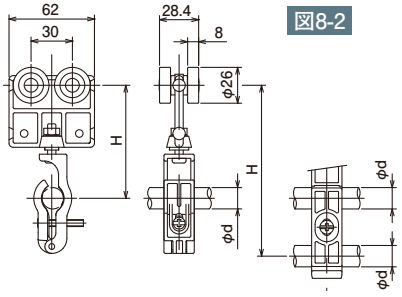


図8-2

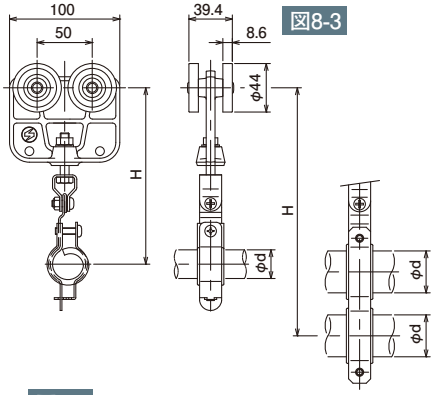


図8-3

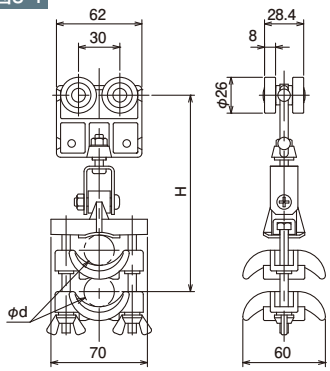


図8-4

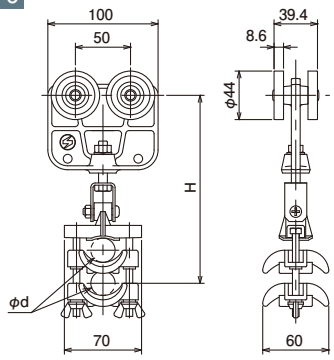


図8-5

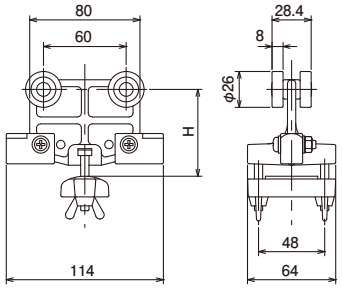


図8-6

適用レール	型式	製品番号	材質 ローラー	材質 台車	材質 吊部	適用ケーブル径 φd(mm)	ケーブル本数	図面番号	主要寸法 H(mm)	許容吊下げ荷重 N(kgf)	重量 (kg)
R1	SDM-SK	2510	鋼製 ボールベアリング内蔵 三価クロメートメッキ	ポリカーボネート樹脂	鋼製 三価クロメートメッキ	10～20	1	図8-1	120	39(4.0)	0.20
	SDM-MK	2533				18～26			130		0.23
	SDM-GK	2511				26～38			135		0.24
	SDM-WK	2512				10～20	2		150		0.23
	SDM-PS	2513			ポリカーボネート樹脂	10～21	1	図8-2	82		0.16
	SDM-PG	2514				20～30			87		0.17
	SDM-PW	2515				10～21	2		124		0.17
	SDM-F	2571				22～40※1		図8-4	138～165		0.28
	SDM-H1※2	2561				平形8.4t×38.8巾	1～2	図8-6	63		0.25
R2	SDM-ML	2535	鋼製 ボールベアリング内蔵 三価クロメートメッキ	ポリカーボネート樹脂	鋼製 三価クロメートメッキ	18～26	1	図8-3	160	78(8.0)	0.50
	SDM-GL	2525				26～38			160		0.50
	SDM-EL	2527				38～50			166		0.52
	SDM-WL	2526				26～38	2		225		0.60
	SDM-EWL	2528				38～50			244		0.65
	SDM-FL	2573			ポリカーボネート樹脂	22～40※1		図8-5	171～198		0.55

※1：ご注文時にケーブル外径を指示してください。
※2：SDM-H1には牽引チェーンを取付けることができません。

SDM先導車

■後続のケーブルハンガーをスムーズに牽引

- ホイスト等の移動施設から連結された牽引棒（供給外）を、先導車のチェーンの輪に挿し込んでください。ホイスト等が移動する際、牽引棒を介して先導車が追従し、後続のケーブルハンガーをスムーズに牽引します。
- SDMレールは移動施設に対し平行に、且つ高さ方向に対して水平になるように施工してください。
- 先導車には牽引チェーンが付属されていません。別途、ご注文ください。

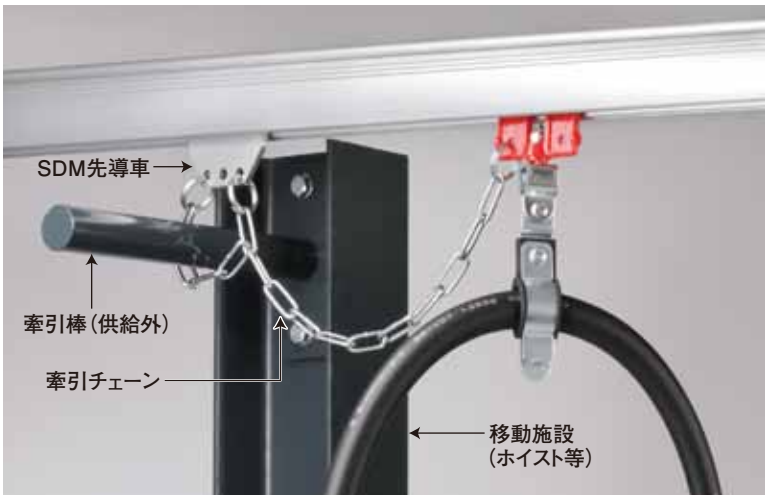


図9-1

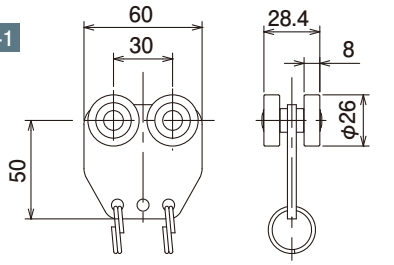
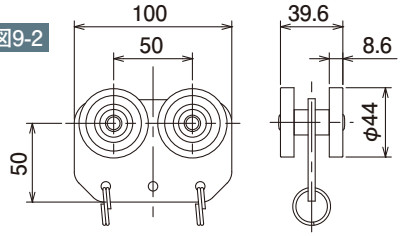


図9-2



型　式	製品番号	材質 ローラー	材質 台車	適用レール	許容吊下げ荷重 N（kgf）	図面番号	重量（kg）
SDM-T1	2544	鋼　製 ボールベアリング内蔵 三価クロメートメッキ	鋼　製 三価クロメートメッキ	R1	39（4.0）	図9-1	0.26
SDM-T2	2545			R2	78（8.0）	図9-2	0.60

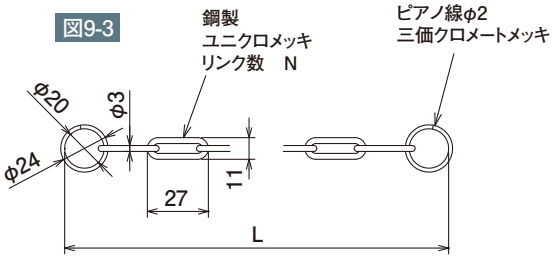
ケーブルハンガー牽引チェーン（R1・R2用ハンガー共通部品）

■ケーブルにかかる負荷を軽減

- ケーブルハンガーに適正な追従間隔を定め、ケーブルに無理な負荷が加わらないようにする場合に使用します。
- P5のフロー図に基づいてチェーンの有無を判定してください。

型　式	製品番号	L（mm）	N（個）	追従間隔［最大］（mm）
SDM-690D	2590	690	31	750
SDM-790D	2591	790	36	850
SDM-940D	2592	940	43	1000
SDM-1440D	2593	1440	66	1500

図9-3

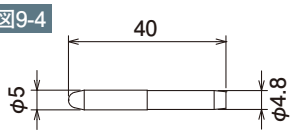


ジョイントピン

■レール同士を更に強力接続

- 曲線レール同士、または曲線レールと直線レールを接続する際に使用します。
- 常に震動がかかる等、過酷な使用条件下によっては、直線レール同士の接続でも使用することを推奨いたします。
- 接続部1個所につき、下部側に2本使用します。
- 型式：SDM-PN
- 製品番号：2506
- 材質：鋼製　三価クロメートメッキ

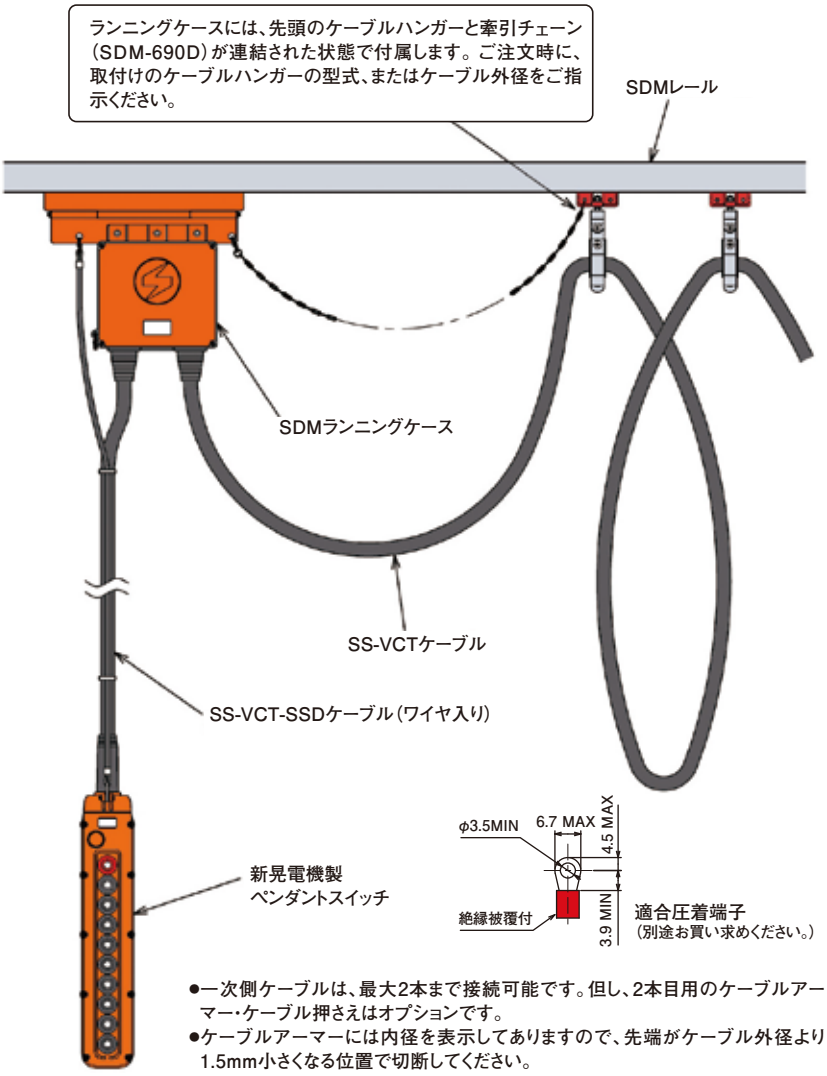
図9-4

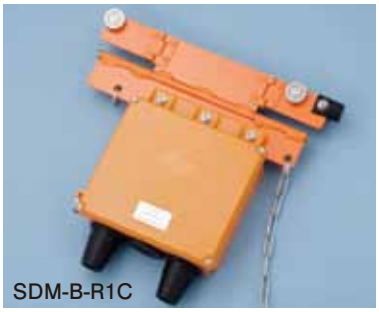


SDMランニングケース

■本体は防塵・防雨構造

- SDMレール専用の移動式端子ケースです。
- ケース本体は耐久性に優れたポリカーボネート樹脂性で、防塵・防雨構造と相まって、高い安全性を確保しています。
- 台車とケースの接合部はヒンジ式となっており、ケース本体・ケーブルに余分な負荷が掛かりません。また、作業者の行動範囲も広く取れ、快適なペンダントスイッチの操作が行えます。





- 一次側ケーブルは、最大2本まで接続可能です。但し、2本目用のケーブルアーマー・ケーブル押さえはオプションです。
- ケーブルアーマーには内径を表示してありますので、先端がケーブル外径より1.5mm小さくなる位置で切断してください。

型　式（旧型式）	製品番号	重量(kg)	備　考
SDM-B-R1（SDM-B3）	2574	2.0	R1レール 直線専用
SDM-B-R2（SDM-B3）	2575	2.3	R2レール 直線専用
SDM-B-R1C	2576	1.9	R1レール 直線・曲線兼用

仕　様

ケース本体	ポリカーボネート樹脂
ローラー	ボールベアリング 4輪
台車	鋼製 焼付塗装
端子台	660V 15A 20P
適用ケーブル外径	φ19.5～φ31.5

図10-1 型式 SDM-B-R1・R2　正寸法は R1用　（ ）寸法は R2用

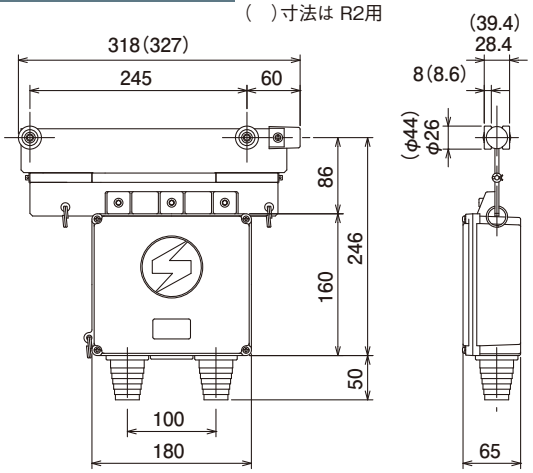
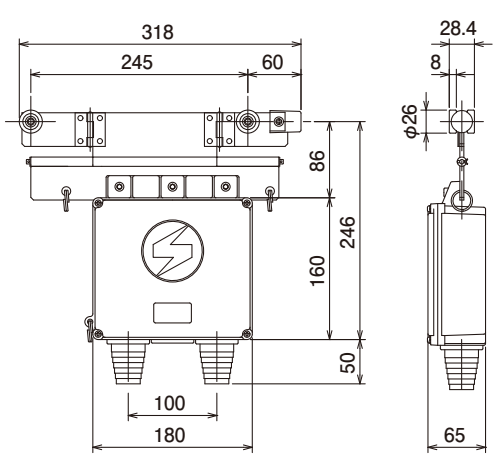


図10-2 型式 SDM-B-R1C



営業品目

アルミレールで簡単施工
SDMレールシステム

クレーン・ホイストの操作に
押釦スイッチ

電磁接触器の接点溶着検出器
エレカット

ケーブル・エアーツール・ホースハンガーに
ケーブルハンガー

クレーン・ホイストの集電器
集電装置

クレーン・ホイストの
架線材料

クレーン・ホイスト用電装品専門製作
新晃電機株式会社
〒546-0035　大阪市東住吉区山坂1丁目5番16号
TEL(06)6629-1123(代表)/FAX(06)6623-1133(専用)
U R L　http://www.shinkoh-electric.co.jp/
E-mail　sales@shinkoh-electric.co.jp

ISO9001 REGISTERED FIRM
MS
JAB
QMS
CM019
DNV AS
REGION JAPAN
DNV
UKAS
QUALITY
MANAGEMENT
013
DNV Certification B.V.,
THE NETHERLANDS

総販売元
新晃トレーディング株式会社
〒546-0035　大阪市東住吉区山坂1丁目5番16号
TEL(06)6629-3800(代表)/FAX(06)6623-1133(専用)

●このカタログは2012年(平成24年)6月現在のものです。改良のため寸法・仕様を予告なく変更することがあります。
●印刷物のため、色は実際と多少異なることがあります。

2012.6